FLUKE®

50S & 50D

Thermometer

Mode d'emploi

PN 1278540 (French)
September 1999
© 1999 Fluke Corporation, All rights reserved. Printed in USA
All product names are trademarks of their respective companies.

LIMITES DE GARANTIE ET DE RESPONSABILITE

La société Fluke garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ses produits dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les distributeurs agréés par Fluke ne sont pas autorisés à appliquer une garantie plus étendue au nom de Fluke. Pour avoir recours au service de la garantie, envoyer l'appareil de test défectueux au centre de service Fluke le plus proche, accompagné d'une description du problème.

LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS ET TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE QUANT A L'APTITUDE DU PRODUIT A ETRE COMMERCIALISE OU APPLIQUE A UNE FIN OU A UN USAGE DETERMINE. FLUKE NE POURRA ETRE TENU RESPONSABLE D'AUCUN DOMMAGE PARTICULIER, INDIRECT, ACCIDENTEL OU CONSECUTIF, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certains pays ou états n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite, ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à chaque acheteur.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
Etats-Unis

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 B.D. Eindhoven
Pays-Bas

10/96

50S & 50D

Introduction

Les thermomètres Fluke Model 50S et Model 50D (le « thermomètre ») sont des thermomètres numériques microprocessorisés ; ils sont conçus pour utiliser des thermocouples externes de type J et K (sondes de température) comme capteurs thermiques.

Afin de ne pas entraver la protection intégrée, le thermomètre ne doit être utilisé qu'en respectant les indications de ce manuel.

Remplacement des pièces et des accessoires

Accessoire	N° de réf.
Pile 9 V (NEDA 1604, 6F22 ou 006P)	696534
Thermocouple 80PK-1 type K à boule	773135
Manuel d'entretien (Service Manual)	802413
Etui	890298

Pour contacter Fluke

Pour commander des accessoires, obtenir une assistance ou la liste des centres de service ou des revendeurs agréés par Fluke, appelez :

1-800-993-5853 au Canada et aux Etats-Unis
+31-402-678-200 en Europe
+81-3-3434-0181 au Japon
+65-738-5655 à Singapour
+1-425-446-5500 dans les autres pays

Adressez toute correspondance à :

Fluke Corporation	Fluke Europe B.V.
P.O. Box 9090	P.O. Box 1186
Everett, WA 98206-9090	5602 B.D. Eindhoven
Etats-Unis	Pays-Bas

Ou visitez notre site Web à : www.fluke.com

Consignes de sécurité

⚠ Avertissement

Un message Avertissement indique des situations et des actions qui présentent des dangers pour l'utilisateur. Pour éviter les risques d'électrocution ou de blessure corporelle, respecter les consignes suivantes :

- **Inspecter le boîtier du thermomètre avant d'utiliser ce dernier. Ne pas utiliser le thermomètre s'il semble endommagé. Rechercher les éventuelles fissures ou les parties de plastique manquantes. Inspecter particulièrement l'isolant autour des connecteurs.**
- **Débrancher le(s) thermocouple(s) du thermomètre avant d'ouvrir le boîtier.**
- **Remplacer les piles dès que l'indicateur (⊟) apparaît. Des mesures erronées peuvent entraîner des blessures corporelles.**
- **Ne pas utiliser le thermomètre s'il ne fonctionne pas correctement. Sa protection est sans doute défectueuse. En cas de doute, faire réviser le thermomètre.**
- **Ne pas utiliser le thermomètre à proximité de gaz explosifs, de vapeurs ou de poussière.**
- **Ne jamais appliquer de tension supérieure à la tension nominale, indiquée sur le thermomètre, entre les thermocouples ou entre un thermocouple quelconque et la prise de terre.**

⚠ Avertissement (suite)

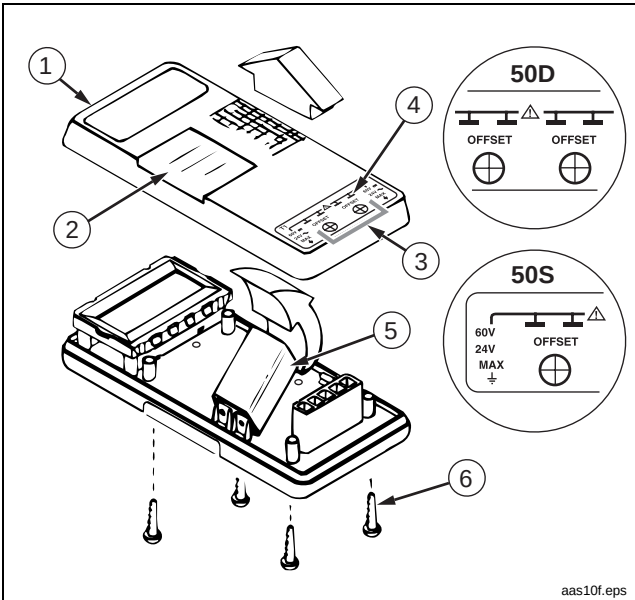
- ***Modèle 50D :*** **Des erreurs de mesure risquent de se produire si les tensions sur les surfaces mesurées entraînent des potentiels supérieurs à 1 V entre les deux thermocouples. Utiliser des thermocouples à isolation électrique si des différences de potentiel sont à prévoir entre les thermocouples.**
- **En cas de réparation, n'utiliser que des pièces de rechange agréées.**
- **Ne pas utiliser le thermomètre si une partie du boîtier ou de son couvercle a été retirée.**

Attention

Pour ne pas endommager le thermomètre ou l'équipement testé :

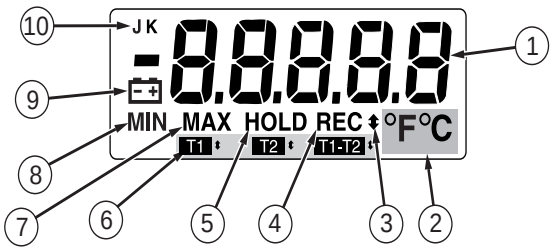
- **Utiliser la fonction, les thermocouples et la gamme qui conviennent pour le thermomètre.**
- **Ne pas tenter de recharger les piles.**
- **Ne pas jeter les piles au feu afin d'éviter toute explosion.**
- **Respecter les réglementations en vigueur pour mettre les piles au rebut.**
- **Faire correspondre les polarités + et – de la pile avec les symboles sur le boîtier.**

Composants



①	Affichage	④	Entrée(s) de thermocouple(s)
②	Commandes	⑤	Pile
③	Commande(s) de décalage OFFSET	⑥	Vis du boîtier

Eléments d'affichage



aas11f.eps

①	Affichage des températures.	⑥	Les valeurs T1, T2 ou T1-T2 *(modèle 50D)* sont affichées.
②	Unités de température.	⑦	Les valeurs maximales sont affichées.*
③	Les valeurs mémorisées sont affichées.*	⑧	Les valeurs minimales sont affichées.*
④	Le mode d'enregistrement RECORD est actif.*	⑨	Piles déchargées.
⑤	Les valeurs affichées sont figées.	⑩	Type de thermocouple.

** Modèle 50D seulement.*
L'affichage indique « - - - - - » quand un thermocouple est coupé.

Commandes

ON / OFF	Active ou désactive le thermomètre.
F / C	Permet de choisir les degrés Fahrenheit (°F) ou Celsius (°C).
HOLD	Permet de geler ou de libérer l'affichage des valeurs. Quand cette commande est activée à la mise sous tension, elle change le type de thermocouple.
RECORD*	Permet d'activer ou de désactiver le mode d'enregistrement. (enregistre les valeurs MIN/MAX.)
T1*	Sélectionne l'entrée de thermocouple T1. Quand cette commande est activée à la mise sous tension, **T1** change la résolution de l'affichage.
T2*	Sélectionne l'entrée de thermocouple T2. Quand cette commande est activée à la mise sous tension, elle sélectionne le mode de scrutation. (L'affichage permet de permuter continuellement entre T1, T2 et T1-T2.)
T1-T2*	Sélectionne la mesure de température différentielle.
VIEW*	Active et désactive l'affichage des valeurs MIN/MAX mémorisées en mode d'enregistrement RECORD.
OFFSET*	Optimise la précision des mesures pour un thermocouple à une température spécifique.
** Modèle 50D seulement.*	

Sélection du thermocouple de type J

- Appuyez sur **HOLD** à la mise sous tension.

Sélection d'une basse résolution

Pour sélectionner l'affichage à basse résolution [1,0 °C (1,0 °F)] :

1. Désactivez le thermomètre.
2. Appuyez sur **T1** + **ON/OFF** 2 à 3 secondes.

   Cette résolution spéciale reste définie tant que le thermomètre n'est pas désactivé.

Réglage du décalage

Pour compenser les erreurs de thermocouple :

1. Branchez le thermocouple dans le connecteur d'entrée.
2. Placez le thermocouple dans un environnement de température stable connue (tel qu'un bain de glace ou un calibrateur de puits sec par exemple) et laissez les valeurs se stabiliser.
3. Enfoncez et tournez simultanément la commande **OFFSET** jusqu'à ce que l'affichage indique la valeur correcte.

Ce réglage affecte l'étalonnage.

Spécifications

Général

Poids	280 g (10 oz)
Dimensions (sans l'étui)	2,8 cm × 7,5 cm × 16,6 cm (1,1 × 3 × 6,6 pouces)
Pile	Pile standard 9 V (NEDA 1604, 6F22 ou 006P)
Protection	Classe III selon la définition de la directive CEI 348 sur les règles de sécurité pour les appareils électroniques

Environnement

Température de fonctionnement	0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)
Température de stockage	–40 °C à +60 °C (–40 °F à +140 °F)
Humidité	de 0 % à 90 % : 0 °C à 35 °C (32 °F à 95 °F) 0 % à 70 % : 0 °C à 50 °C (32 °F à 122 °F)

Electricité

Gamme de mesure	Type K : –200 °C à +1370 °C (–328 °F à +2498 °F) Type J : –200 °C à +760 °C (–328 °F à +1400 °F)
Résolution d'affichage	Basse : 1,0 °C ou 1,0 °F Haute : 0,1 °C ou 0,2 °F
Précision de mesure	Type K : ±(0,1 % du résultat + 0,7 °C) [±(0,1 % du résultat + 1,3 °F)] Type J : ±(0.1 % du résultat + 0,8 °C) [±(0,1 % du résultat + 1,4 °F)]
Coefficient thermique	0,01 % du résultat + 0,03 °C (0,03 °F) pour les températures ambiantes de +18 °C à 28 °C (+64 °F à 82 °F)
Tension différentielle maximum de mode commun	1 V (différence de tension maximale entre T1 et T2)
Echelle de température	IPTS-68
Certification	CE, SP
Normes applicables	NBS 125, CEI 584
La précision est spécifiée pour les températures ambiantes comprises entre 18 °C (64 °F) et 28 °C (82 °F) pendant une période d'un an. Les spécifications ci-dessus ne tiennent pas compte de l'erreur du thermocouple.	